

AA

Translation of claim 1 of Japanese Utility Model Examined Publication
Heisei 3-9256

Claim 1

A female-type terminal having an electric contact part, which is formed by bending a conductive plate to make a rectangular tube having a bottom wall, both side walls and a top wall, bending an extended part of one side wall to form a retaining piece and lapping the retaining piece on a free end of the top wall, said female-type terminal characterized in that a protrusion is formed on either the free end of the top wall or the retaining piece and the free end of the top wall and the retaining piece are made to form an overlapping part through the protrusion.

USPS EXPRESS MAIL
EV 415 086 255 US
APRIL 13 2004

AA

#4680

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公告

⑫ 実用新案公報(Y2)

平3-9256

⑬ Int. Cl.⁸

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成3年(1991)3月7日

H 01 R 13/11

A

8623-5E

(全4頁)

⑮ 考案の名称 雌型端子

⑯ 実 願 昭61-147637

⑰ 公 開 昭63-54284

⑱ 出 願 昭61(1986)9月29日

⑲ 昭63(1988)4月12日

⑳ 考 案 者 亀 山 勲 静岡県湖西市鷺津1424

㉑ 考 案 者 池 田 智 洋 静岡県湖西市鷺津1424

㉒ 出 願 人 矢崎総業株式会社 東京都港区三田1丁目4番28号

㉓ 代 理 人 弁理士 滝野 秀雄

審 査 官 新 川 圭 二

1

⑳ 実用新案登録請求の範囲

導電性板体を屈曲して底壁、両側壁及び上壁からなる角筒を形成し、該上壁の自由端部に一方の側壁の延設部を屈折して形成した押え片を重ね合わせてなる電気接触部を有する雌型端子において、該上壁の自由端部又は該押え片の一方に突起を形成し、該突起を介して該上壁自由端部と押え片との重ね合わせ部を形成させたことを特徴とする雌型端子。

考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、コネクタハウジング（以下ハウジングという）に対する逆挿入を防止した電気接続用の雌型端子（以下単に端子ともいう）に関する。

〔従来の技術〕

従来、この種の端子としては第4図又は第7図に示したようなものが知られている。

先ず第4図に示される端子A'は、ほぼ第3図に展開平面図で示したような形状に打抜き加工等により形成された導電性板体aを屈曲して、内部に弾性電気接触片1を設けると共に、底壁2、両側壁3、上壁4からなる角筒を形成し、上壁4の自由端部4a上に一方の側壁3の延設部を屈折して形成した押え片5を重ね合わせてなる電気接触部A₁'を有し、押え片5の上面に半球状の突起6を打ち出し等の手段により設けて形成されるものである。

2

押え片5は角筒状の電気接触部A₁'の形体が崩れないように上壁3を固定する。

なお、第3図に示す板体aにおいて、1は弾性電気接触片、2は底壁、3は両側壁、4は上壁、4aは上壁自由端部、5は押え片がそれぞれ形成される部分であり、7及び8は電気接触部A₁'の後部に連設される電気接触部A₂'が形成される部分である。

しかしてこの端子A'のハウジングB'に対する逆挿入の防止は、ハウジングB'の角筒状嵌合壁9内に形成される嵌合孔部10の一隅に突設部9aを設けて嵌合孔部10の一侧の高さHを規制することにより行なわれ、逆挿入の場合には端子A'の押え片5側が嵌合孔部10の突設部9a側に挿入不可能となるように構成されている。

すなわち、第5図に第4図の端子A'のイーイの断面で示したように、底壁2から突起6の先端までの高さをh₁、上壁4の上面までの高さをh₂、押え片5の板厚をt、突起6の高さをβとし、又ハウジングB'の嵌合孔部10の突設部9aにおける高さをH、突設部9aと挿着された端子上壁4との間のクリアランスをα(図示せず)、突設部9aに対する押え片5と突起6との段差に相当するラップ高さをδ(図示せず)とすれば

$$H = h_2 + \alpha \quad \dots(1)$$

$$h_1 = h_2 + t + \beta \quad \dots(2)$$

$$\delta = h_1 - H \quad \dots(3)$$

$$= t + \beta - \alpha \quad \cdots(4)$$

の関係式が成立し、(3)式より端子A'の突起6までの高さ h_1 をラップ高さ δ に相当する分だけHより大に形成することにより、逆挿入が防止されるものである。

又、第7図に示される従来の逆挿入防止用の端子A'は、押え片5に突起6を設けることなく、前記(3)又は(4)式に相当するラップ量 δ の形成は、上壁4の自由端部4aを上壁4から段差4bだけ高く形成することにより行なわれ、従つて上壁の自由端部4aに重ね合わされる押え片5が屈折形成される一方の側壁3の高さも3a分だけ高く形成されている。

〔考案が解決しようとする問題点〕

しかし、第4図に示される従来の端子A'においては、押え片5に設けられる突起6は半球状に形成されているため、第7図に断面図で示したようにハウジングB'の嵌合孔部10内に逆挿入の状態端子A'を多少強く挿入するときは、突起6がハウジングB'の嵌合壁9に点接触により当接してその部分の嵌合壁を押し曲げ、角筒状の電気接触部A'が傾斜した状態で逆挿入が行なわれてしまうという問題点がある。

一方、第7図に示される従来の端子A'においては、ハウジングB'に対する逆挿入の問題はないが、上壁4と自由端部4aとの段差4b及び段差4bに対応する側壁3の延設部3aの含量に相当する面積だけ端子形成用の板体面積を多く必要とし、材料コストがかさむという問題点がある。

本考案は、従来の端子A'又はA''のかかる問題点に着目してなされたもので、ハウジングに対する逆挿入が完全に防止されると共に材料コストについても上記端子A'に比し節減し得る雌型端子を提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

以下に本考案の端子Aを、実施例を示す図面に基づいて説明する。

第1図に本考案の端子Aと、端子Aが嵌合されるハウジングBの正規位置における要部斜視図を示した。

図において本考案の端子Aの電気接触部A₁は、前述した端子A'の場合と同様、第3図に示される形状に打ち抜きされた導電性板体aを屈曲して、内部に弾性電気接触片1を設けると共に、底

壁2、両側壁3及び上壁4からなる角筒を形成し、上壁4の自由端部4a上に一方の側壁3の延設部を屈折して形成した押え片5を重ね合わせて形成されるが、この場合、上壁4の自由端部4a又は押え片5の一方に突起11を設け、突起11を介して上壁自由端部4aと押え片5との重ね合せ部が形成される。

以上の構成において、第1図の実施例では突起11は押え片5に上壁自由端部4aに向けて打ち出すことにより形成された場合が示されているが、上壁自由端部4aに押え片5に向けて打ち出し形成するようにしてもよい。又、形成される突起11の形状は押え片5の長手方向に沿つて長方状に形成されることが望ましい。

なお、ハウジングBは、前述したハウジングB'と同様であり、嵌合壁9内に形成される嵌合孔部10の一隅に突設部9aが形成されている。

〔作用〕

本考案の端子AのハウジングBに対する正規の嵌合は第1図に示されるように、嵌合孔部10の突設部9aの側に端子Aの上壁4が、突設部9a以外の側に端子Aの押え片5がそれぞれ位置するように行なわれる。この場合、ハウジングBの突設部9aにおける嵌合孔部10の高さHと、端子Aの底面から上壁4の上面までの高さ h_2 との間には前述の(1)式すなわち $H = h_2 + \alpha$ (α はクリアランス)が成立している。

しかし、端子AがハウジングBに逆挿入される場合には、第2図に示されるようにハウジングBの突設部9aは端子Aの押え片5の側に位置し、嵌合孔部10の突設部9aにおける高さHに対し、端子Aの押え片5までの高さ h_1 が、 $h_1 - H = \delta$ で表わされるラップ量だけ大となる。従つて押え片5の側における突設部9a側の嵌合孔部10への挿入は不可能となり逆挿入が防止される。

なおラップ量 δ は前記(4)式すなわち $t + \beta - \alpha$ (t は押え片5の厚さ、 β は突起11の高さ、 α はクリアランス)で表わされる。

又、本考案によれば押え片5の上面は平板状に形成されているので、従来の端子A'に形成される半球状の突起6と異なり、ハウジングBの嵌合壁9を形成させて逆挿入を行なわせることは不可能となる。

さらに本考案の端子Aは、第7図に示される端

5

6

子A'のように自由端部4aを段部4bを介して高く形成する必要がなく、一方の側壁3の高さも第4図に示される端子A'に比し突起11の高さに相当する分だけ高く形成すればよいから、端子形成材料は端子A'に比しかなりの節減が可能となる。

〔考案の効果〕

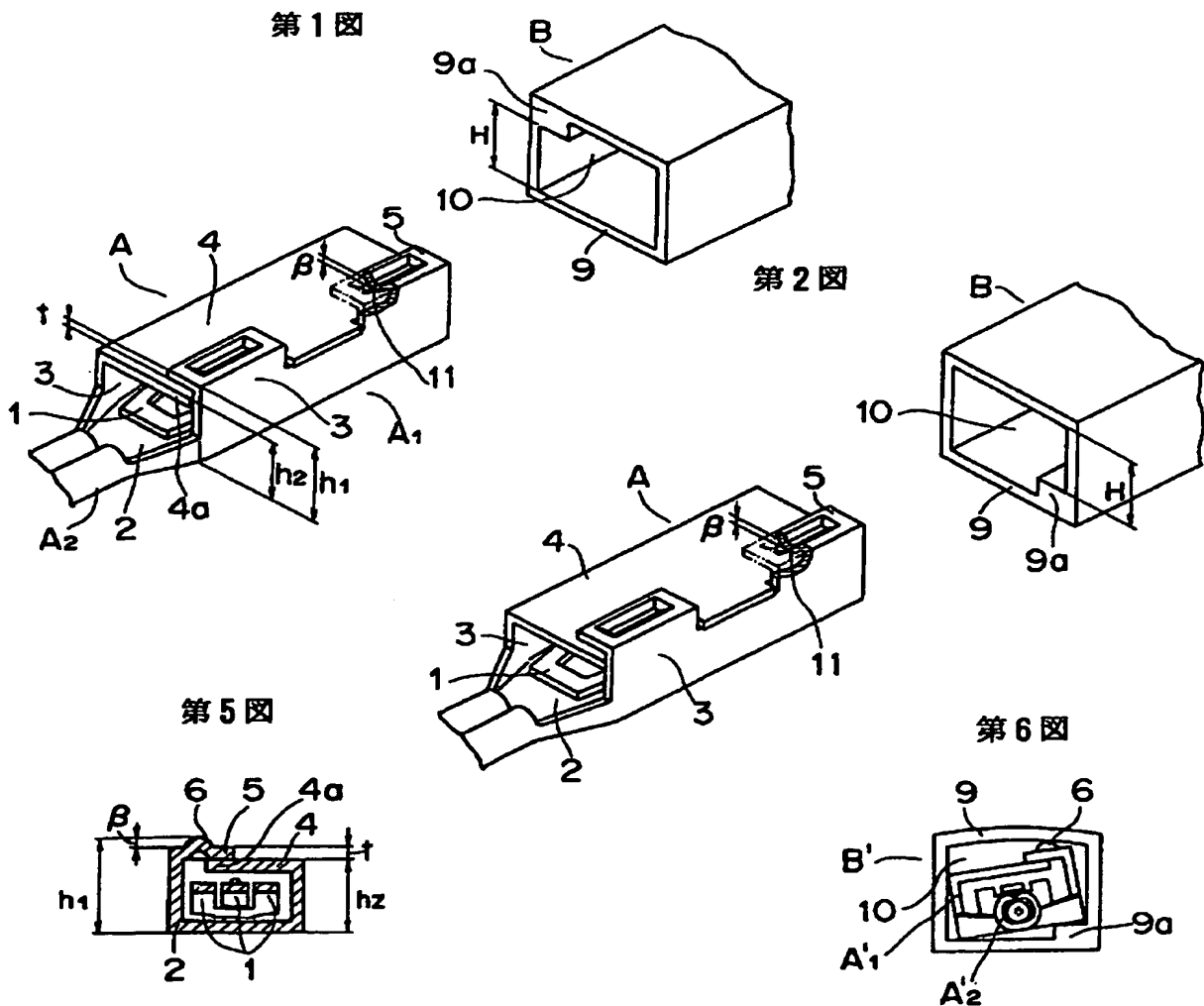
本考案の端子は以上詳細に説明した如くなるから、ハウジングに対する逆挿入が完全に防止できると共に、端子形成材料も端子上壁に段部を設けて逆挿入の防止をはかった従来の端子に比し節減できる等の利点を得られる。

図面の簡単な説明

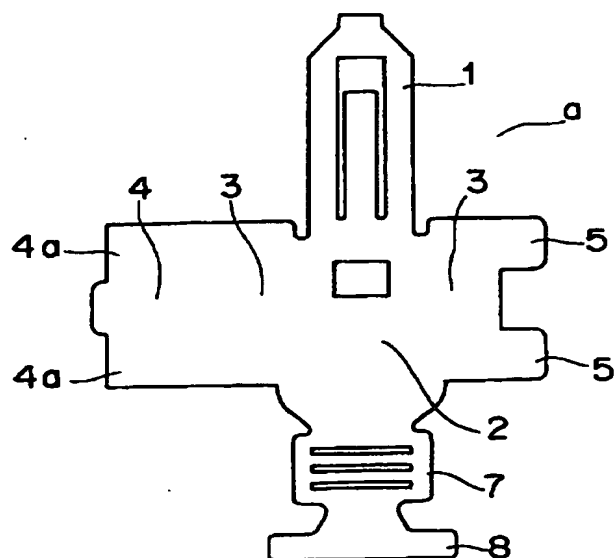
第1図は本考案の端子と、ハウジングの正規嵌

合位置における要部斜視図、第2図は同上端子のハウジングに対する逆挿入位置における要部斜視図、第3図は本考案の端子の展開平面図、第4図は従来の端子とハウジングの正規嵌合位置における要部斜視図、第5図は第4図に示す端子A'のイーイ概略断面図、第6図は従来の端子がハウジングに逆挿入された状態の説明図、第7図は他の従来の端子とハウジングの正規嵌合位置における要部斜視図を示す。

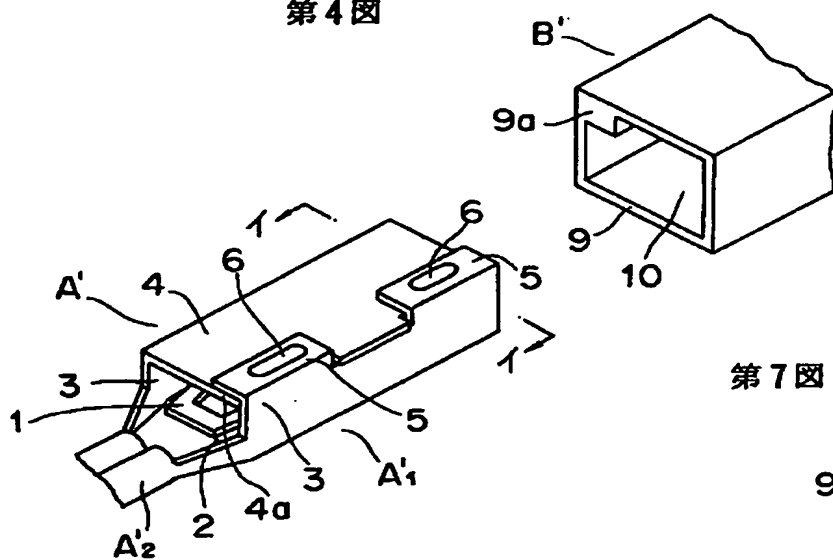
1……電気接触片、2……底壁、3……側壁、4……上壁、4a……上壁自由端部、5……押え片、6……突起、9……嵌合壁、9a……突設部、10……嵌合孔部、11……突起。



第3図



第4図



第7図

